

## PERBANDINGAN KOMPONEN KONDISI FISIK ATLET BOLATANGAN KABUPATEN LAMONGAN DAN KABUPATEN GRESIK

Dimas Setiawan, Oce Wirawan

S-1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya  
dimassetiawan@mhs.unesa.ac.id

### ABSTRAK

Upaya menjaga kondisi tubuhnya agar selalu sehat, dilakukan setiap individu dengan berbagai cara. Olahraga merupakan salahsatu cara untuk memenuhi kebutuhan menjaga kondisi tubuh manusia. Apabila kondisi tubuh sehat maka dapat dipastikan orang tersebut dapat melakukan aktifitas dalam kehidupan sehari – hari dengan baik. Aktivitas olahraga sangat mempengaruhi kebugaran jasmani seseorang, apalagi jika aktivitas olahraga tersebut memberikan kontribusi langsung pada komponen kebugaran jasmani dan kondisi fisik agar tetap terkontrol dengan baik. Olahraga Bola tangan, merupakan cabang olahraga yang sederhana. Keistimewaan cabang olahraga ini, ia memiliki *Body contact* yang sangat dominan yang menuntut para pemainnya untuk berlari, melompat, merubah arah dengan cepat serta memiliki daya tahan tubuh yang baik untuk mendukung tercapainya prestasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil Perbandingan Komponen Kondisi Fisik Atlet Bola tangan Kabupaten Lamongan Dan Kabupaten Gresik. Adapun hasil penelitian ini adalah, daya tahan atlet bola tangan kabupaten Gresik memiliki rata-rata sebesar 37,5071 lebih banyak daripada atlet bola tangan kabupaten Lamongan yang mendapatkan rata-rata sebesar 36,779. Kecepatan atlet bola tangan kabupaten Gresik memiliki rata-rata sebesar 5,50507 lebih banyak daripada atlet bola tangan kabupaten Lamongan yang mendapatkan rata-rata sebesar 5,0029. Kelincahan atlet bola tangan kabupaten Lamongan memiliki rata-rata sebesar 12,2329 lebih banyak daripada atlet bola tangan kabupaten Gresik yang mendapatkan rata-rata sebesar 11,8321. Kekuatan otot lengan atlet bola tangan kabupaten Lamongan memiliki rata-rata sebesar 39,50 lebih banyak daripada atlet bola tangan Kabupaten Gresik yang mendapatkan rata-rata sebesar 33,57. Kekuatan otot perut atlet bola tangan kabupaten Gresik memiliki rata-rata sebesar 39,79 lebih banyak daripada atlet bola tangan kabupaten Lamongan yang mendapatkan rata-rata sebesar 37,21. Kekuatan otot tungkai atlet bola tangan Kabupaten Gresik memiliki rata-rata sebesar 2,1343 lebih banyak daripada atlet bola tangan kabupaten Lamongan yang mendapatkan rata-rata sebesar 1,9050. Kelenturan atlet bola tangan kabupaten Gresik memiliki rata-rata sebesar 12,7657 lebih banyak daripada atlet bola tangan kabupaten Lamongan yang mendapatkan rata-rata sebesar 11,9293

**Kata Kunci :** Kondisi Fisik, Bola tangan

### ABSTRACT

*The efforts to maintain health are carried out by each individual in various ways. Sport is one way to meet the needs of maintaining the condition of the human body. If the condition of the body is healthy, the person can carry out activities in daily life properly. Sports activities affect a person's physical fitness very much, especially if these sports activities provide a direct contribution to the components of physical fitness and physical condition to keep them well controlled. Handball, is a simple sport. The special about this sport is has a very dominant body contact that prompts its players to run, jump, change directions quickly, and have good endurance to support achievement. Based on results of monitoring in implementation the handball team selections for Lamongan regency and Gresik regency were prepared to face the 2019 provincial sports week championship. The purpose of this study is to determine the results of comparative components of the physical condition of handball athletes in Lamongan and Gresik regency. The results of this study are, the endurance of handball athletes in Gresik regency has an average of 37,5071 more than the handball athletes of Lamongan regency who get an average of 36,779. The speed of handball athletes in Gresik Regency has an average of 5.50507 more than the handball athletes of Lamongan regency who get an average of 5.0029. The agility of handball athletes in Lamongan Regency has an average of 12.2329 more than the handball athletes of Gresik regency gets an average of 11.8321. The arm muscle strength of handball athletes in Lamongan Regency has an average of 39.50 more than the handball athletes of Gresik regency get an average of 33.57. The abdominal muscle strength of handball athletes in the Gresik Regency has an average of 39.79 more than the handball athletes of Lamongan regency gets an average of 37.21. The leg muscle strength of handball athletes in Gresik regency has an average of 2.1343 more than the handball athletes of Lamongan regency gets an average of 1.9050. The flexibility of handball athletes in Gresik Regency has an average of 12.7657 more than the handball athletes of Lamongan Regency who get an average of 11.9293.*

**Keywords:** Physical Condition, Handball

## 1. PENDAHULUAN

Pergeseran pola hidup masa kini, menjadi salahsatu sebab seseorang malas untuk berolahraga dan beraktivitas fisik. Kurangnya aktivitas fisik dan olahraga, adalah salah satu dampak yang kurang baik dari semakin berkembangnya dunia teknologi. Banyak individu masyarakat, berlomba-lomba menciptakan berbagai peralatan serba otomatis untuk mengganti hampir semua kerja manusia. Kebiasaan berjalan kaki digantikan oleh sepeda motor, sehingga gerak manusia cenderung statis kurang aktivitas kerja fisik. Oleh karenanya, olahraga merupakan salah satu unsur yang sangat penting dalam berkehidupan sehari-hari.

Olahraga merupakan suatu kebutuhan seorang manusia untuk menjaga kondisi tubuhnya agar selalu sehat. Apabila kondisi tubuh sehat maka dapat dipastikan orang tersebut dapat melakukan aktifitas – aktifitas didalam kehidupan sehari – hari dengan baik. Olahraga yang didefinisikan diatas bertujuan untuk meningkatkan kesehatan tubuh dan kebugaran jasmani seseorang dalam kehidupan sehari – hari agar kondisi fisiknya terus prima dan sehat. (Nurhasan, dkk2005:17)

Olahraga adalah gerak badan untuk menguatkan dan menyehatkan tubuh, (KBBI, 2007: 796). Ini berarti bahwa, aktivitas olahraga sangat mempengaruhi kebugaran jasmani seseorang, terlebih lagi aktivitas yang memberikan kontribusi langsung pada komponen kebugaran jasmani dan kondisi fisik agar tetap terkontrol dengan baik .

Kondisi fisik merupakan unsur yang sangat penting pada hampir diseluruh cabang olahraga. Oleh karena itu, latihan kondisi fisik perlu perencanaan yang baik, matang, dan sistematis sehingga tingkat kebugaran jasmani dan kemampuan fungsional kerja tubuh menjadi lebih baik. Olahraga bola tangan merupakan cabang olahraga yang sederhana, kelebihanannya, bola tangan memiliki *Body contact* yang sangat dominan dan menuntut para pemainnya untuk cakap berlari, melompat, merubah arah dengan cepat serta memiliki daya tahan tubuh yang baik untuk mendukung tercapainya keahlian bermain bola tangan.

Cabang olahraga bola tangan memiliki beberapa kesamaan permainan seperti cabang olahraga yang berpenjaga gawang pada umumnya dengan tujuan mencetak gol sebanyak – banyaknya ke gawang lawan. Bola tangan dimainkan selama 2x30 menit, tim yang mencetak gol paling banyak, menjadi pemenang. Lapangan cabang olahraga Bola tangan memiliki panjang 40 meter, lebar 20 meter dengan garis pemisah di tengah. Gawang di tengah kedua sisi pendek dan garis penalti yang terletak di 7 meter dari garis gawang. Ukuran bolanya *relative* kecil dari pada sepak bola atau bola futsal pada umumnya.

Pada saat seseorang bermain bola tangan, ia tidak hanya bergantung pada faktor fisiologis, psikologis, sosiologis, maupun kondisi ilmiah. Tetapi, ia juga membutuhkan fisik, ketahanan tubuh, fleksibilitas, dan reaksi yang baik terhadap segala situasi yang dialami. Kualitas komponen kondisi fisik yang baik sebagai penunjang cabang olahraga bola tangan banyak

dipengaruhi oleh kekuatan, kelincahan, konsentrasi, dan akurasi tembakan dari para pemain. Waghmare, (2012).

Perkembangan cabang olahraga bola tangan di Jawa timur sudah mengalami kondisi positif. Perkembangan tersebut dibuktikan dengan terbentuknya kepengurusan cabang olahraga bola tangan provinsi Jawa timur, disusul dengan *event* pertandingan di eksebsi Pekan Olahraga Nasional ( PON ) 2016 dan pertandingan eksebsi Pekan Olahraga Provinsi ( PORPROV ) 2019.

Merujuk pada perkembangan ini, peneliti melakukan observasi pada pelaksanaan seleksi tim Bola tangan Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik yang dipersiapkan untuk menghadapi kejuaraan pekan olahraga provinsi tahun 2019. Peneliti melakukan perbandingan komponen kondisi fisik tim Bola tangan kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik, sebagai obyek penelitian.

Hasil dari penelitian atau observasi ini, diharapkan bisa menjadi bahan pertimbangan dan masukan pelatih untuk meningkatkan prestasi atlet khususnya cabang olahraga bola tangan Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik. Hasil penelitian ini juga bisa menjadi saran tertulis bagi para atlet agar menjaga kondisi fisik dengan baik dan bisa menjadi bagian proses, dalam rangka memajukan prestasi olahraga Nasional khususnya bagi tim di Provinsi Jawa timur.

## 2. METODE

### Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan penelitian perbandingan dengan pendekatan kuantitatif. Metode ini dipilih agar memudahkan peneliti dalam mengamati perbedaan komponen kondisi fisik pada atlet bola tangan di kabupaten Lamongan dan atlet bola tangan di kabupaten Gresik pada persiapan eksebsi Porprov 2019. Komparatif adalah jenis penelitian perbandingan dua kondisi yang dideskripsikan dalam usaha mencari jawaban mendasar mengenai sebab akibat dengan menganalisa faktor penyebab terjadinya fenomena atau kejadian tertentu. Maksom (2012: 68). Metode komparatif adalah suatu metode yang bersifat membandingkan. Dalam penelitian ini, ada dua kelompok yang dibandingkan, yaitu perbedaan kondisi fisik atlet bola tangan kabupaten Lamongan dan kondisi fisik atlet bola tangan Kabupaten Gresik pada persiapan eksebsi Porprov 2019.

### Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah atlet bola tangan kabupaten Lamongan dan atlet bola tangan kabupaten Gresik pada persiapan eksebsi Porprov 2019 dengan jumlah total subyek, 28 atlet.

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan mengumpulkan data yang akurat membutuhkan prosedur tes yang tepat. Item tes terdiri

dari tujuh item, yaitu tes MFT, tes isprint 30m, tes kelincuhan, tes *push up* 60 detik, tes sit up 30 detik, *Standing Board Jump*, dan tes *Sit and Reach*. Tes dilakukan oleh tim kabupaten Lamongan dan di hari berikutnya di kabupaten Gresik, dengan sistematika proses pengumpulan data sebagai berikut:

1. Kordinasi dengan pelatih yang membantu proses pengambilan data, koordinasi tentang prosedur pelaksanaan tes, kemudian koordinasi pengukuran hasil tes.
2. Menentukan waktu dan tempat pengambilan data
3. Memberikan penjelasan kepada atlet tentang prosedur pengambilan data yang dibutuhkan

### Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data digunakan teknik analisis data sebagai berikut:

1. *Mean* (rata-rata)

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

**Keterangan :**

$M$  = *Mean*

$\sum X$  = Jumlah total nilai dalam distribusi

$N$  = Jumlah individu

(Maksum, 2009: 16)

2. Standar Deviasi

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N-1}}$$

**Keterangan**

$Sd$  = Standar Deviasi

$X_i$  = data ke  $i$

$\bar{X}$  = *Rerata Hitung*

$N$  = jumlah data

(Maksum, 2009: 29)

3. Varian

$$S = \frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

**Keterangan :**

$S$  = Varian

$X_i$  = data ke  $i$

$\bar{X}$  = *Rerata Hitung*

$N$  = jumlah data

(Maksum, 2009: 30)

4. Normalitas (*Chi-Square*).

$$\chi^2 = \sum \left( \frac{(fo - fe)^2}{fe} \right)$$

**Keterangan:**

$\chi^2$  = Nilai *Chi-Square*

$fo$  = Frekuensi yang diperoleh

$fe$  = Frekuensi yang diharapkan

(Maksum, 2009 : 47)

5. Uji - T

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{s^2}{N_1} + \frac{s^2}{N_2}}}$$

**Keterangan :**

$T$  = Sample berbeda

$M_1$  = Mean pada distribusi sampel 1

$M_2$  = Mean pada distribusi sampel 2

$s_1^2$  = Nilai varian pada distribusi sampel 1

$s_2^2$  = Nilai varian pada distribusi sampel 2

$N_1$  = Jumlah individu pada sampel 1

$N_2$  = Jumlah individu pada sampel 2

(Maksum, 2009:42)

### 3. HASIL

Pada deskripsi data ini, membahas tentang rata-rata, varian, standard deviasi, nilai maksimum, dan nilai minimum dari hasil tes ke-tiga variabel tersebut. Berdasarkan analisa perhitungan yang dilakukan, perhitungan menggunakan program *SPSS for Windows release 16.0*. Selanjutnya, disajikan deskripsi data dari hasil tes dan pengukuran untuk kecepatan, daya ledak otot tungkai, kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut, kelenturan, dan daya tahan.

1. Daya Tahan ( $VO_2Max$ )

Pengukuran perbandingan daya tahan pada atlet bola tangan kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik dengan menggunakan *MFT* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

No.	Nama	Umur	Hasil $VO_2Max$ (ml/kg/m)
1	B N F	18	31.4
2	B S P P.S	19	30.2
3	D I F	18	44.9
4	C F	21	35.4
5	K D A	17	39.9
6	M B N	17	36.0
7	M R D	16	23.6
8	A A A	20	36.8
9	S A A	21	36.8
10	F D W	19	32.6
11	A Y B	18	43.9
12	S P U	17	41.5
13	F Y P	19	46.5
14	D D K	20	35.4
Min			23.6
Max			46.5
Mean			36.779
Standard Deviasi			6.2694
Varian			39.305

Tabel 1 Hasil Tes  $VO_2Max$  Atlet Bola Tangan

Kabupaten Lamongan

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet Kabupaten Lamongan nilai mean sebesar 36.779, nilai standard deviasi sebesar 6.2694, dan nilai varian sebesar 39.305.

No.	Nama	Umur	Hasil $VO_2Max$ (ml/kg/m)
1	B S P	20	34.7
2	M D A	21	38.5
3	A K	20	44.2
4	D S B	18	45.5
5	D A P	17	49.6
6	D S B	18	37.5
7	A I	18	37.5
8	D S	19	30.6
9	Z A N	17	34.3
10	F A	17	42.2
11	A Y	17	28.0
12	A A P	18	31.4
13	Z P N	19	35.7
14	D S P	19	35.4

Min	28.00
Max	49.60
Mean	37.5071
Standard Deviasi	6.07130
Varian	36.861

Tabel 2 Hasil Tes VO<sub>2</sub>Max Atlet Bola Tangan Kabupaten Gresik

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Gresik nilai *mean* sebesar 37.5071, nilai standard deviasi sebesar 6.07130, dan nilai varian sebesar 36.661.

## 2. Kecepatan (*Sprint* 30 m)

Pengukuran perbandingan kecepatan pada atlet bola tangan kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik dengan menggunakan tes *Sprint* 30 dapat dilihat pada tabel berikut ini :

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Sprint</i> 30 m (s)
1	B N F	18	5.10
2	B S P P.S	19	4.96
3	D I F	18	4.67
4	C F	21	4.80
5	K D A	17	4.61
6	M B N	17	5.40
7	M R D	16	6.78
8	A A A	20	5.73
9	S A A	21	4.64
10	F D W	19	4.61
11	A Y B	18	4.40
12	S P U	17	5.10
13	F Y P	19	4.10
14	D D K	20	5.14
Min			23.6
Max			46.5
Mean			36.779
Standard Deviasi			6.2694
Varian			39.305

Tabel 3 Hasil Tes *Sprint* 30 m Atlet Bola Tangan Kabupaten Lamongan

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Lamongan nilai *mean* sebesar 5.0029, nilai standard deviasi sebesar 0.65995, dan nilai varian sebesar 0.435.

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Sprint</i> 30 m (s)
1	B S P	20	5.30
2	M D A	21	5.45
3	A K	20	4.37
4	D S B	18	5.78
5	D A P	17	4.31
6	D S B	18	5.55
7	A I	18	5.79
8	D S	19	5.33
9	Z A N	17	4.74
10	F A	17	4.31
11	A Y	17	5.34
12	A A P	18	5.02
13	Z P N	19	4.10
14	D S P	19	5.32
Min			28.00
Max			49.60
Mean			37.5071
Standard Deviasi			6.07130
Varian			36.861

Tabel 4 Hasil Tes *Sprint* 30 m Atlet Bola Tangan Kabupaten Gresik

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet Kabupaten Gresik nilai *mean* sebesar 5.50507,

nilai standard deviasi sebesar 0.57816, dan nilai varian sebesar 0.334.

## 3. Kelincahan (*Shuttle Run*)

Pengukuran perbandingan kelincahan pada atlet bola tangan kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik dengan menggunakan tes *Shuttle Run* dapat dilihat pada tabel dan diagram berikut ini :

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Shuttle Run</i> (s)
1	B N F	18	11.14
2	B S P P.S	19	11.54
3	D I F	18	15.65
4	C F	21	11.94
5	K D A	17	12.68
6	M B N	17	11.33
7	M R D	16	11.47
8	A A A	20	11.73
9	S A A	21	11.33
10	F D W	19	11.30
11	A Y B	18	14.50
12	S P U	17	13.25
13	F Y P	19	12.10
14	D D K	20	11.30
Min			23.6
Max			46.5
Mean			36.779
Standard Deviasi			6.2694
Varian			39.305

Tabel 5 Hasil Tes *Shuttle Run* Atlet Bola Tangan Kabupaten Lamongan

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Lamongan nilai *mean* sebesar 12.2329, nilai standard deviasi sebesar 1.35971, dan nilai varian sebesar 1.849.

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Shuttle Run</i> (s)
1	B S P	20	11.56
2	M D A	21	11.54
3	A K	20	11.35
4	D S B	18	11.85
5	D A P	17	11.15
6	D S B	18	12.01
7	A I	18	11.60
8	D S	19	12.43
9	Z A N	17	11.23
10	F A	17	11.67
11	A Y	17	13.08
12	A A P	18	12.25
13	Z P N	19	12.15
14	D S P	19	11.78
Min			11.15
Max			13.08
Mean			11.8321
Standard Deviasi			0.52071
Varian			0.271

Tabel 6 Hasil Tes *Shuttle Run* Atlet Bola Tangan Kabupaten Gresik

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Gresik nilai *mean* sebesar 11.8321, nilai standard deviasi sebesar 0.52071, dan nilai varian sebesar 0.271.

## 4. Kekuatan Otot Lengan (*Push Up*)

Pengukuran perbandingan kekuatan otot lengan pada atlet bola tangan kabupaten Lamongan dan

kabupaten Gresik dengan menggunakan tes *Push Up* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Push Up</i> (kali)
1	B N F	18	40
2	B S P P.S	19	40
3	D I F	18	36
4	C F	21	49
5	K D A	17	53
6	M B N	17	30
7	M R D	16	32
8	A A A	20	40
9	S A A	21	21
10	F D W	19	40
11	A Y B	18	30
12	S P U	17	60
13	F Y P	19	50
14	D D K	20	32
Min			21
Max			60
Mean			39.50
Standard Deviasi			10.567
Varian			111.654

Tabel 7 Hasil Tes *Push Up* Atlet Bola Tangan Kabupaten Lamongan

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Lamongan nilai mean sebesar 39.50, nilai standard deviasi sebesar 10.567, dan nilai varian sebesar 111.654.

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Push Up</i> (kali)
1	B S P	20	25
2	M D A	21	38
3	A K	20	36
4	D S B	18	34
5	D A P	17	50
6	D S B	18	29
7	A I	18	35
8	D S	19	21
9	Z A N	17	30
10	F A	17	30
11	A Y	17	24
12	A A P	18	35
13	Z P N	19	50
14	D S P	19	33
Min			21
Max			50
Mean			33.57
Standard Deviasi			8.501
Varian			72.264

Tabel 8 Hasil Tes *Push Up* Atlet Bola Tangan Kabupaten Gresik

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Gresik nilai mean sebesar 33.57, nilai standard deviasi sebesar 8.501, dan nilai varian sebesar 72.264.

##### 5. Kekuatan Otot Perut (*Sit Up*)

Pengukuran perbandingan kekuatan otot perut pada atlet bola tangan kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik dengan menggunakan tes *Sit Up* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Sit Up</i> (kali)
1	B N F	18	27
2	B S P P.S	19	32
3	D I F	18	48

4	C F	21	50
5	K D A	17	34
6	M B N	17	30
7	M R D	16	35
8	A A A	20	29
9	S A A	21	47
10	F D W	19	25
11	A Y B	18	50
12	S P U	17	27
13	F Y P	19	47
14	D D K	20	40
Min			25
Max			50
Mean			37.21
Standard Deviasi			9.456
Varian			89.412

Tabel 9 Hasil Tes *Sit Up* Atlet Bola Tangan Kabupaten Lamongan

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Lamongan nilai mean sebesar 37.21, nilai standard deviasi sebesar 9.456, dan nilai varian sebesar 89.412.

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Sit Up</i> (kali)
1	B S P	20	35
2	M D A	21	40
3	A K	20	42
4	D S B	18	45
5	D A P	17	44
6	D S B	18	38
7	A I	18	39
8	D S	19	30
9	Z A N	17	45
10	F A	17	38
11	A Y	17	35
12	A A P	18	36
13	Z P N	19	47
14	D S P	19	43
Min			30
Max			47
Mean			39.79
Standard Deviasi			4.823
Varian			23.258

Tabel 10 Hasil Tes *Sit Up* Atlet Bola Tangan Kabupaten Gresik

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Gresik nilai mean sebesar 39.79, nilai standard deviasi sebesar 4.823, dan nilai varian sebesar 23.258.

##### 6. Kekuatan Otot Tungkai (*Standing Board Jump*)

Pengukuran perbandingan kekuatan otot tungkai pada atlet bola tangan kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik dengan menggunakan tes *Standing Board Jump* dapat dilihat pada tabel berikut ini :

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Standing Board Jump</i> (m)
1	B N F	18	1,88
2	B S P P.S	19	1,08
3	D I F	18	2,08
4	C F	21	2,25
5	K D A	17	1,87
6	M B N	17	2,01
7	M R D	16	1,20
8	A A A	20	2,40
9	S A A	21	1,50
10	F D W	19	2,40
11	A Y B	18	2,10

12	S P U	17	2,25
13	F Y P	19	2,15
14	D D K	20	1,50
Min			1.08
Max			2.40
Mean			1.9050
Standard Deviasi			0.42746
Varian			0.183

Tabel 11 Hasil Tes *Standing Board Jump* Atlet Bola Tangan Kabupaten Lamongan

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Lamongan nilai mean sebesar 1.9050, nilai standard deviasi sebesar 0.42746, dan nilai varian sebesar 0.183.

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Standing Board Jump</i> (m)
1	B S P	20	1.76
2	M D A	21	1.68
3	A K	20	2.45
4	D S B	18	1.65
5	D A P	17	2.47
6	D S B	18	1.99
7	A I	18	1.90
8	D S	19	1.87
9	Z A N	17	2.56
10	F A	17	2.67
11	A Y	17	2.44
12	A A P	18	1.65
13	Z P N	19	2.34
14	D S P	19	2.45
Min			1.65
Max			2.67
Mean			2.1343
Standard Deviasi			0.37999
Varian			0.144

Tabel 12 Hasil Tes *Standing Board Jump* Atlet Bola Tangan Kabupaten Lamongan

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Gresik nilai mean sebesar 2.1343, nilai standard deviasi sebesar 0.37999, dan nilai varian sebesar 0.144.

## 7. Kelenturan (*Sit and Reach*)

Pengukuran perbandingan kelenturan pada atlet bola tangan kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik dengan menggunakan tes *Sit and Reach* dapat dilihat pada tabel dan diagram berikut ini:

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Sit and Reach</i> (cm)
1	B N F	18	11,14
2	B S P P.S	19	11,59
3	D I F	18	11,47
4	C F	21	11,94
5	K D A	17	11,72
6	M B N	17	11,68
7	M R D	16	15,65
8	A A A	20	11,99
9	S A A	21	11,33
10	F D W	19	12,50
11	A Y B	18	11,40
12	S P U	17	12,30
13	F Y P	19	11,20
14	D D K	20	11,10
Min			11.10
Max			15.65
Mean			11.9293
Standard Deviasi			1.15107
Varian			1.325

Tabel 13 Hasil Tes *Sit and Reach* Atlet Bola Tangan Kabupaten Lamongan

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Lamongan nilai mean sebesar 11.9293, nilai standard deviasi sebesar 1.15107, dan nilai varian sebesar 1.325.

No.	Nama	Umur	Hasil Tes <i>Sit and Reach</i> (cm)
1	B S P	20	13.54
2	M D A	21	12.49
3	A K	20	12.27
4	D S B	18	12.24
5	D A P	17	14.82
6	D S B	18	13.61
7	A I	18	12.61
8	D S	19	13.45
9	Z A N	17	13.43
10	F A	17	12.30
11	A Y	17	11.55
12	A A P	18	12.87
13	Z P N	19	11.20
14	D S P	19	12.34
Min			11.20
Max			14.82
Mean			12.7657
Standard Deviasi			0.93655
Varian			0.877

Tabel 14 Hasil Tes *Sit and Reach* Atlet Bola Tangan Kabupaten Gresik

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada data atlet kabupaten Gresik nilai mean sebesar 12.7657, nilai standard deviasi sebesar 0.93655, dan nilai varian sebesar 0.877.

## Uji Normalitas

### 1. Daya Tahan ( $VO_2Max$ )

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	kelompok	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil tes	Kel. A	.141	14	.200*	.970	14	.871
	Kel. B	.149	14	.200*	.967	14	.830

Tabel 15 Hasil Uji Normalitas Tes Daya Tahan ( $VO_2Max$ )

Uji normalitas di atas mendapatkan hasil nilai signifikan  $0,971 > 0,05$  yang berarti distribusi data adalah normal.

### 2. Kecepatan (*Sprint*)

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
kelompok		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil tes	Kel. A	.203	14	.121	.880	14	.058
	Kel. B	.238	14	.030	.895	14	.096

Tabel 16 Hasil Uji Normalitas Tes Kecepatan (*Sprint*)  
Uji normalitas di atas mendapatkan hasil nilai signifikan  $0,058 > 0,05$  yang berarti distribusi data adalah normal.

### 3. Kelincahan (*Shuttle Run*)

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil tes	Kel. A	.253	14	.015	.765	14	.002
	Kel. B	.129	14	.200*	.939	14	.408

Tabel 17 Hasil Uji Normalitas Tes Kelincahan (*Shuttle Run*)

Uji normalitas di atas mendapatkan hasil nilai signifikan  $0,002 < 0,05$  yang berarti distribusi data adalah tidak normal.

#### 4. Kekuatan Otot Lengan (*Push Up*)

Tabel 18 Hasil Uji Normalitas Tes Kekuatan Otot Lengan (*Push Up*)

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil tes	Kel. A	.195	14	.153	.962	14	.761
	Kel. B	.173	14	.200*	.915	14	.187

Uji normalitas di atas mendapatkan hasil nilai signifikan  $0,761 > 0,05$  yang berarti distribusi data adalah normal.

#### 5. Kekuatan Otot Perut (*Sit Up*)

Tabel 19 Hasil Uji Normalitas Tes Kekuatan Otot Perut (*Sit Up*)

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil tes	Kel. A	.207	14	.107	.875	14	.049
	Kel. B	.106	14	.200*	.965	14	.801

Uji normalitas di atas mendapatkan hasil nilai signifikan  $0,049 < 0,05$  yang berarti distribusi data adalah tidak normal.

#### 6. Kekuatan Otot Tungkai (*Standing Board Jump*)

Tabel 20 Hasil Uji Normalitas Tes Kekuatan Otot Tungkai (*Standing Board Jump*)

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil tes	Kel. A	.182	14	.200*	.902	14	.119
	Kel. B	.218	14	.070	.867	14	.038

Uji normalitas di atas mendapatkan hasil nilai signifikan  $0,119 > 0,05$  yang berarti distribusi data adalah normal.

#### 7. Kelenturan (*Sit and Reach*)

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil tes	Kel. A	.265	14	.009	.639	14	.000
	Kel. B	.144	14	.200*	.954	14	.626

Tabel 21 Hasil Uji Normalitas Tes Kelenturan (*Sit and Reach*)

Uji normalitas di atas mendapatkan hasil nilai signifikan  $0,000 > 0,05$  yang berarti distribusi data adalah tidak normal.

### Uji-T

#### 1. Daya Tahan ( $VO_2\text{Max}$ )

Tabel 22 Hasil Uji-T Tes Daya Tahan ( $VO_2\text{Max}$ )

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil tes	Equal variances assumed	.001	.970	-.312	26	.757	-.7286	2.3325	-5.5230	4.0659
	Equal variances not assumed			-.312	25.973	.757	-.7286	2.3325	-5.5233	4.0661

Berdasarkan hasil Uji-T di atas, diketahui nilai signifikan *Levene's Test for Equality of Variances* adalah sebesar  $0,970 > 0,05$  maka dapat diartikan bahwa varian data antara kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik adalah homogen atau sama.

#### 2. Kecepatan (*Sprint*)

Tabel 23 Hasil Uji-T Tes Kecepatan (*Sprint*)

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil tes	Equal variances assumed	.070	.794	-.231	26	.819	-.05429	.23534	-.53803	.42946
	Equal variances not assumed			-.231	25.618	.819	-.05429	.23534	-.53838	.42981

Berdasarkan hasil Uji-T di atas, diketahui nilai signifikan *Levene's Test for Equality of Variances* adalah sebesar  $0,794 > 0,05$  maka dapat diartikan bahwa varian data antara Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik adalah homogen atau sama.

#### 3. Kelincahan (*Shuttle Run*)

Tabel 24 Hasil Uji-T Tes Kelincahan (*Shuttle Run*)

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Hasil tes	Equal variances assumed	6.599	.016	1.030	26	.313	.40071	.38913	-.39916	1.20059
	Equal variances not assumed			1.030	16.733	.318	.40071	.38913	-.42129	1.22272

Berdasarkan hasil Uji-T di atas, diketahui nilai signifikan *Levene's Test for Equality of Variances* adalah sebesar  $0,016 < 0,05$  maka dapat diartikan bahwa varian data antara kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik adalah heterogen atau tidak sama.

#### 4. Kekuatan Otot Lengan (*Push Up*)

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Hasil tes	Equal variances assumed	.649	.428	1.636	26	.114	5.929	3.624	-1.522	13.379
	Equal variances not assumed			1.636	24.860	.115	5.929	3.624	-1.538	13.395

Tabel 25 Hasil Uji-T Tes Kekuatan Otot Lengan (*Push Up*)

Berdasarkan hasil Uji-T di atas, diketahui nilai signifikan *Levene's Test for Equality of Variances* adalah sebesar  $0,428 > 0,05$  maka dapat diartikan bahwa varian data antara kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik adalah homogen atau sama.

#### 5. Kekuatan Otot Perut (*Sit Up*)

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
hasil tes	Equal variances assumed	13.725	.001	-.906	26	.373	-2.571	2.837	-8.403	3.260
	Equal variances not assumed			-.906	19.335	.376	-2.571	2.837	-8.502	3.359

Tabel 26 Hasil Uji Normalitas Tes Kekuatan Otot Perut (*Sit Up*)

Berdasarkan hasil Uji-T di atas, diketahui nilai signifikan *Levene's Test for Equality of Variances* adalah sebesar  $0,001 < 0,05$  maka dapat diartikan bahwa varian data antara kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik adalah heterogen atau tidak sama.

#### 6. Kekuatan Otot Tungkai (*Standing Board Jump*)

Tabel 27 Hasil Uji Normalitas Tes Kekuatan Otot Tungkai(*Standing Board Jump*)

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
hasil tes	Equal variances assumed	.007	.936	-1.500	26	.146	-.22929	.15286	-.54349	.08492
	Equal variances not assumed			-1.500	25.648	.146	-.22929	.15286	-.54370	.08513

Berdasarkan hasil Uji-T di atas, diketahui nilai signifikan *Levene's Test for Equality of Variances* adalah sebesar  $0,936 > 0,05$  maka dapat diartikan bahwa varian data antara kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik adalah homogen atau sama.

#### 7. Kelenturan (*Sit and Reach*)

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
hasil tes	Equal variances assumed	.039	.845	-2.109	26	.045	-.83643	.39660	-1.65165	-.02120
	Equal variances not assumed			-2.109	24.967	.045	-.83643	.39660	-1.65330	-.01956

Tabel 28 Hasil Uji Normalitas Tes Kelenturan (*Sit and Reach*)

Berdasarkan hasil Uji-T di atas, diketahui nilai signifikan *Levene's Test for Equality of Variances* adalah sebesar  $0,845 > 0,05$  maka dapat diartikan bahwa varian data antara Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik adalah homogen atau sama.

### 4. PEMBAHASAN

Uraian hasil pembahasan penelitian ini adalah perbandingan daya tahan, kecepatan, kelincihan, kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut, kekuatan otot tungkai, kelenturan pada atlet bola tangan kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik.

#### 1. Daya Tahan

Komponen fisik yang harus dimiliki oleh seorang atlet bola tangan. Komponen fisik pertama adalah daya tahan V02Max. Semakin bagus daya tahan V02Max yang dimiliki seorang atlet bola tangan akan semakin baik. Dengan komponen tersebut, atlet dapat bermain dengan bagus. Jika daya tahan lemah maka pola permainan tidak konsisten dan tidak stabil. Jadi V02Max sangat berpengaruh untuk menunjang prestasi seorang atlet bola tangan. Dari hasil perbandingan dapat diketahui bahwa rata-rata daya tahan atlet bola tangan kabupaten Gresik lebih lama daripada daya tahan atlet bola tangan kabupaten Lamongan.

#### 2. Kecepatan

Komponen kedua yang harus dimiliki oleh seorang atlet bola tangan adalah kecepatan. Semakin



singkat tempuh yang dimiliki seorang atlet bola tangan, akan semakin mudah untuk bergerak secara berturut-turut saat menempuh suatu jarak dalam satu selang waktu tempuh. Kemampuan ini dapat menunjang keahlian dan prestasi seorang atlet bola tangan. Dari hasil perbandingan dapat diketahui bahwa rata-rata kecepatan atlet bola tangan kabupaten Gresik lebih baik daripada kecepatan atlet bola tangan kabupaten Lamongan. Dalam perbandingan ini, atlet bola tangan kabupaten Gresik memiliki kecepatan yang lebih baik dari pada atlet bola tangan kabupaten Lamongan. Faktor yang mempengaruhi perbedaan ini dikarenakan kabupaten Gresik lebih banyak variasi latihan kecepatan dan memiliki jadwal latihan sebanyak 3 kali seminggu, dibandingkan dengan jadwal latihan kabupaten Lamongan yang hanya 2 kali dalam seminggu.

### 3. Kelincahan

Komponen ketiga adalah kelincahan. Semakin lincah gerak yang dimiliki seorang atlet bola tangan, akan semakin mendukung pergerakan atlet. Ia akan lincah bergerak dengan cepat, mengubah arah dengan tangkas, dan dapat menunjang kelihaian permainan seorang atlet bola tangan. Dari hasil perbandingan dapat diketahui bahwa rata-rata kelincahan atlet bola tangan kabupaten Gresik lebih baik daripada kelincahan atlet bola tangan kabupaten Lamongan. Dalam perbandingan ini, atlet bola tangan kabupaten Gresik memiliki kelincahan yang lebih baik dari pada atlet bola tangan kabupaten Lamongan yang dipengaruhi faktor variasi dan jadwal latihan. Kabupaten Gresik lebih banyak variasi latihan kelincahan dan lebih banyak jadwal latihan nya sebanyak 3 kali seminggu dibandingkan dengan kabupaten Lamongan yang hanya 2 kali dalam seminggu.

### 4. Kekuatan Otot Lengan

Komponen keempat adalah kekuatan lengan. Semakin kuat kekuatan lengan yang dimiliki seorang atlet bola tangan, akan semakin bagus dalam melakukan *shooting* ke gawang dengan keras. Dari hasil perbandingan dapat diketahui bahwa rata-rata kekuatan otot lengan atlet bola tangan kabupaten Lamongan lebih baik daripada kekuatan lengan atlet bola tangan kabupaten Gresik. Dalam perbandingan ini, atlet bola tangan kabupaten Lamongan memiliki kekuatan lengan yang lebih baik dari pada atlet bola tangan kabupaten Gresik. Hasil tes menunjukkan kemampuan *shooting* para atlet bola tangan kabupaten Lamongan memiliki *shooting* yang lebih keras daripada atlet bola tangan kabupaten Gresik.

### 5. Kekuatan Otot Perut

Komponen kelima adalah kekuatan otot perut. Semakin baik kekuatan otot perut yang dimiliki seorang atlet bola tangan, maka keseimbangan yang dimiliki akan semakin baik dan dapat menunjang prestasi seorang atlet bola tangan. Dari hasil perbandingan, dapat diketahui bahwa rata-rata kekuatan otot perut atlet bola tangan kabupaten Gresik lebih baik daripada rata-rata kekuatan perut atlet bola tangan kabupaten Lamongan.

### 6. Kekuatan Otot Tungkai

Komponen keenam adalah kekuatan otot tungkai. Semakin baik kekuatan otot tungkai yang dimiliki seorang atlet bola tangan, maka atlet memiliki kekuatan dalam tumpuan ketika melakukan awalan berlari ataupun melompat. Dari hasil perbandingan dapat diketahui bahwa rata-rata kekuatan otot tungkai atlet bola tangan kabupaten Gresik lebih baik daripada rata-rata kekuatan otot tungkai atlet bola tangan kabupaten Lamongan.

### 7. Kelenturan

Komponen terakhir adalah kelenturan. Semakin baik kelenturan yang dimiliki seorang atlet bola tangan, maka atlet bisa melakukan gerakan tipuan dengan baik. Dari hasil perbandingan dapat diketahui bahwa rata-rata kelenturan atlet bola tangan kabupaten Gresik lebih baik daripada rata-rata kelenturan atlet bola tangan kabupaten Lamongan.

## 5. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan dalam tinggi lompatan, kekuatan perut, kekuatan lengan, kecepatan, kelincahan, dan daya tahan *VO2Max* pada atlet bola tangan kabupaten Lamongan dan atlet bola tangan kabupaten Gresik. Simpulan hasil dari penelitian ini adalah:

1. Daya tahan atlet bola tangan kabupaten Gresik memiliki rata-rata sebesar 37,5071 lebih banyak daripada atlet bola tangan kabupaten Lamongan yang mendapatkan rata-rata sebesar 36,779
2. Kecepatan atlet bola tangan kabupaten Gresik memiliki rata-rata sebesar 5,50507 lebih banyak daripada atlet bola tangan kabupaten Lamongan yang mendapatkan rata-rata sebesar 5,0029.
3. Kelincahan atlet bola tangan kabupaten Lamongan memiliki rata-rata sebesar 12,2329 lebih banyak daripada atlet bola tangan kabupaten Gresik yang mendapatkan rata-rata sebesar 11,8321.
4. Kekuatan otot lengan atlet bola tangan kabupaten Lamongan memiliki rata-rata sebesar 39,50 lebih banyak daripada atlet bola tangan kabupaten Gresik yang mendapatkan rata-rata sebesar 33,57.
5. Kekuatan otot perut atlet bola tangan kabupaten Gresik memiliki rata-rata sebesar 39,79 lebih banyak daripada atlet bola tangan kabupaten Lamongan yang mendapatkan rata-rata sebesar 37,21.
6. Kekuatan otot tungkai atlet bola tangan kabupaten Gresik memiliki rata-rata sebesar 2,1343 lebih banyak daripada atlet bola tangan kabupaten Lamongan yang mendapatkan rata-rata sebesar 1,9050.
7. Kelenturan atlet bola tangan kabupaten Gresik memiliki rata-rata sebesar 12,7657 lebih banyak daripada atlet bola tangan kabupaten Lamongan yang mendapatkan rata-rata sebesar 11,9293.

Faktor perbedaan hasil tes yang dilakukan antara atlet bola tangan kabupaten Lamongan dan kabupaten Gresik adalah variasi latihan dan intensitas jadwal latihan.

## Rekomendasi

Dari hasil observasi dan tes dalam penelitian ini, penulis mengemukakan beberapa rekomendasi sebagai berikut:

1. Menambah porsi jadwal latihan fisik sangat dibutuhkan para atlet. Karena fisik yang prima bisa menunjang prestasi bagi para atlet terutama atlet bola tangan kabupaten Lamongan yang fisiknya masih dibawah dari atlet bola tangan kabupaten Lamongan
2. Tes pengukuran kebugaran dan kondisi fisik atlet, hendaknya dilakukan para pelatih secara berkala dan kontinyu. Hal ini akan membantu pelatih untuk mengetahui tingkat kondisi fisik dari masing-masing atlet yang dibina.
3. Pelatih bisa menambah porsi latihan dan variasi latihan fisik dari berbagai sumber referensi untuk bisa meningkatkan kekuatan dan daya tahan fisik para atlet.  
Para atlet harus lebih semangat dan mengatur jadwal tambahan porsi latihan secara individu, agar bisa meningkatkan kekuatan dan daya tahan kondisi fisiknya yang pasti akan berpengaruh pada performa permainan bola tangan yang dilakukan.

## REFERENSI

- Nurhasan, Dkk. 2005. *Petunjuk praktis pendidikan jasmani*. Surabaya : Unesa University Press
- Waghmare, Anil R.. 2012. *Study of flexibility, Agility and Reaction time in Handball Players*. Indian Medical Gazette
- Maksum, A. 2009. *Statistik Dalam Olahraga*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Maksum, 2012. *Metodologi penelitian*. Surabaya. Unesa University Press